Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Adam Mickiewicz University, Poznań

https://researchportal.amu.edu.pl

| | |
|---|---|
| Publikacja / Publication | Idea kształcenia akademickiego w dobie AI. Wprowadzenie do zagadnienia – rozmowa z ChatGPT |
| Autorzy / authors | Barańska Magdalena |
| DOI wersji wydawcy / Published version DOI | http://dx.doi.org/10.14746/se.2024.73.3 |
| Adres publikacji w Repozytorium URL / Publication address in Repository | https://researchportal.amu.edu.pl/info/article/UAMb44204db40d14aa493481bebb046f611/ |
| Data opublikowania w Repozytorium / Deposited in Repository on | 2025-01-21 |
| Rodzaj licencji / Type of licence | Uznanie Autorstwa (CC BY 4.0) / Attribution (CC BY 4.0) |
| Cytuj tę wersję / Cite this version | Barańska M., Idea kształcenia akademickiego w dobie AI. Wprowadzenie do zagadnienia – rozmowa z ChatGPT, „Studia Edukacyjne”, 2024, pp. 51–71. |

Magdalena Barańska
ORCID 0000-0003-3615-1321

*Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu*

# IDEA KSZTAŁCENIA AKADEMICKIEGO W DOBIE AI. WPROWADZENIE DO ZAGADNIENIA – ROZMOWA Z CHATGPT[1]

Abstract. Barańska Magdalena, *Idea kształcenia akademickiego w dobie AI. Wprowadzenie do zagadnienia – rozmowa z ChatGPT* [The Idea of Academic Education in the Era of AI. Introduction to the Issue – a Conversation with ChatGPT] Studia Edukacyjne no. 73, 2024, Poznań 2024, pp. 51-71. Adam Mickiewicz University Press. ISSN 1233-6688. Submitted: 21.08.2024. Accepted: 15.09.2024. DOI: 10.14746/se.2024.73.3

The purpose of this article is to introduce the subject of the entry of artificial intelligence into everyday life and educational practice at the level of academic education. ChatGPT has become a worldwide phenomenon. It is used by everyone, laymen and professionals alike, including university students and staff. Artificial intelligence prompts, checks, and inspires. It can write credit papers and short essays for students and explain issues and concepts. For lecturers and researchers, it can be a significant aid and can accelerate their work. ChatGPT can generate texts of any complexity and subject matter, compose essays and reports, write a funny story, or suggest ideas for new projects. It can edit a summary for a 5-year-old, an explanation for a senior citizen, synthetic arguments or counterarguments for a subject matter expert, or trivia for an academic teacher. While it has a positive impact on the educational process, it also poses potential threats and will undoubtedly change the education environment. Studying and academic work at a university will never again be like it was before 2023. This article addresses the changes that may take place at universities due to artificial intelligence in the form of ChatGPT. The author is aware that because of the dynamic advances in the field of LLMs, the written text is only up-to-date at the time of writing. Furthermore, the study includes ChatGPT's responses on the role it can, in its view, play in the academic learning process.

**Key words:** study, university, student, academic, AI, ChatGPT

[1] Autorka deklaruje samodzielny proces pisania niniejszego artykułu, jednocześnie we właściwych miejscach wskazuje treści wygenerowane przez ChatGPT. W tworzeniu artykułu wykorzystany został model ogólnodostępny, darmowy Chat GPT-4 free limit, do którego dostęp może mieć każdy po założeniu konta i zalogowaniu się.

*Studia Edukacyjne 73, 2024: 51-71. © The Author(s), Adam Mickiewicz University Press, 2024.*
*Open Access article, distributed under the terms of the CC licence (BY, https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).*

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

## Wprowadzenie

Proces zmian technologicznych zapoczątkowany w XVIII wieku nieustannie przybiera na sile i zdaje się być nie tylko permanentny, ale również nie do poskromienia. Kolejne rewolucje przemysłowe są naturalną konsekwencją rozwoju ludzkości (Lipińska-Grobelny, 2023). Maszyna parowa J. Watta była katalizatorem pierwszej rewolucji przemysłowej; wynalezienie i wdrożenie silnika parowego bardzo przyspieszyło produkcję, przyczyniło się do szybszego przemieszczania, komunikowania, a w konsekwencji przesyłania informacji. Drugiej rewolucji zawdzięczamy silnik elektryczny i kolejne przyspieszenie, przede wszystkim w dziedzinie produkcji, nauki i techniki, efektem czego było powstanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych, ułatwiających życie jednostce i całym społeczeństwom. Wśród przełomowych, na ówczesne czasy, wynalazków znalazły się między innymi silnik gazowy, dynamit, karabin maszynowy, telefon, żarówka, odkurzacz, radio. Codzienne życie stało się łatwiejsze dzięki maszynom do szycia i pisania, rowerom, aparatom fotograficznym, lampom naftowym, tramwajom, metru, samochodom, motocyklom i samolotom. Początek XX wieku przyniósł rewolucję cyfrową, której osią było masowe wykorzystanie technologii informatycznych. Dynamiczny rozwój Internetu przyczynił się do połączenia działających do tej pory indywidualnie komputerów w globalną Sieć, co zaowocowało jeszcze szybszym rozprzestrzenianiem (się) informacji i wyników badań. Efektem trzeciej rewolucji przemysłowej było, i nadal jest, ucyfrowienie oraz automatyzacja procesów produkcji, ustawiczne udoskonalanie narzędzi komunikacji, środków masowego przekazu, a także transportu. Zjawiska te, wynikające głównie z dążenia do usprawnienia procesów pracy i produkcji, zapoczątkowały szeroko omawiany w literaturze naukowej i branżowej problem zastępowania pracy ludzkiej przez pracę maszyn. Czwarta rewolucja, której jesteśmy aktywnymi uczestnikami, przebiega głównie na podstawie integracji systemów teleinformatycznych oraz tworzenia zaawansowanych i rozbudowanych sieci, wśród których elementem łańcucha powiązań jest człowiek. Doświadczamy procesu unifikacji świata rzeczywistego ze światem wirtualnym; ludzie i maszyny wymieniają się niezbędnymi informacjami, uzupełniają je oraz tworzą nowe.

## AI i LLM – sztuczna inteligencja i duże modele językowe

Sztuczna inteligencja (AI – *Artifical Intelligence*) oznacza

> zdolność systemu do prawidłowego interpretowania danych pochodzących z zewnętrznych źródeł, nauki na ich podstawie oraz wykorzystywania tej wiedzy, aby

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

wykonywać określone zadania i osiągać cele poprzez elastyczne dostosowanie (Kaplan, Haenlein, 2019).

Temat sztucznej inteligencji przez wiele lat był obecny głównie w filmach *science-fiction*, a XXI wiek sprawił, że stała się integralną częścią życia i rzeczywistości jednostek, które są tego mniej lub bardziej świadome. Nie zmienia to jednak faktu, że rozwój sztucznej inteligencji stanowi ogromną szansę dla całej ludzkości (Przybylska, 2023).

LLM, czyli *Large Language Model* (Duży Model Językowy) jest typem algorytmu sztucznej inteligencji, który wykorzystuje techniki *deep learningu* i ogromne zbiory danych do zrozumienia, podsumowania, generowania i przewidywania nowych treści. W świecie AI model językowy pełni funkcję podobną do mowy (języka) w świecie realnym, czyli systemu budowania wypowiedzi zgodnego z przyjętymi zasadami gramatyki, używanego w procesie rozmowy, dostarczając podstawy do komunikacji i generowania nowych koncepcji. LLM-y to zaawansowane technologie, które mają zdolność do generowania i rozumienia języka naturalnego. Wśród najbardziej znanych znajdują się BERT, RoBERTa, T3, CTRL, czy GPT (Rouse, 2024). Ich kluczową cechą jest zdolność do redagowania tekstu o wysokiej jakości, który jest trudny do odróżnienia od tekstu napisanego przez człowieka (Webporadnik, 2024). Prace nad nimi trwają od wielu lat (OpenAI, Google, Microsoft, Meta), są ustawicznie udoskonalane, a granice ich możliwości przesuwane. Od momentu uruchomienia, w listopadzie 2022 roku, ChatGPT zdobył ogromną popularność, fascynując zarówno laików, jak i naukowców. Jego zdolności wzbudziły zainteresowanie wśród szerokiego grona użytkowników. Generative Pre-trained Transformer to *chatbot* wykorzystujący model języka opracowany przez OpenAI, służący do generowania odpowiedzi na dane wprowadzane przez użytkownika. Kolejne udoskonalone wersje odzwierciedlają postęp w dziedzinie rozwoju systemów inteligentnych. Został opracowany na podstawie dużych zbiorów danych. Może prowadzić rozmowę i angażować się w dyskusje na różne tematy – od ogólnych po specjalistyczne (Ciszewski, 2023). Jako model językowy nie posiada osobowości ani własnej wiedzy, ponieważ jego jedynym celem jest generowanie odpowiedzi na podstawie analizy tekstu wejściowego. Chatbot komunikuje się z użytkownikiem w językach naturalnych. Użytkownik zadaje pytanie, a bot udziela mniej lub bardziej szczegółowej odpowiedzi. Cechą charakterystyczną, w przeciwieństwie do innych chatbotów, jest to, że pamięta historię rozmowy i coraz lepiej rozumie kontekst. „Uczy się" naszego stylu zadawania pytań. Można zaryzykować stwierdzenie: „jakie pytanie taka odpowiedź", ale w tym przypadku przekłada się to dokładnie na jakość otrzymanej odpowiedzi. W komunikowaniu z dużym modelem językowym należy szczególną uwagę zwracać na formę pytania, a dokładnie

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

– poziom ogólności. Im bardziej szczegółowe i doprecyzowane pytanie, tym dokładniejsza odpowiedź. Mało precyzyjne pytanie lub polecenie powoduje otrzymanie ogólnej, niepełnej lub błędnej odpowiedzi. GPT uwzględnia dodatkowe pytania uszczegóławiające. Co warte uwagi, zachowuje przy tym wszystkie zasady tak zwanego dobrego zachowania w komunikacji. Za błędne lub niepełne odpowiedzi przeprasza i je koryguje. Wspiera i życzy powodzenia w następnych działaniach, zachęca do dalszego korzystania z jego pomocy. W przypadku braku dostępu do określonych danych proponuje skorzystać z innych źródeł lub wiedzy specjalistów. Generuje także linki do poszukiwanych źródeł. Odpowiada na proste pytania, jak na przykład: co kupić mamie czy tacie na urodziny, wykonuje zadania rutynowe (np. redaguje pisma, tłumaczy), zadania twórcze (wskazuje zalety i wady określonych ćwiczeń, rozpisuje plan ćwiczeń lub diety). Pomaga sformułować zapytania do takich sieci neuronowych (modeli) generujących obrazy, jak na przykład Midjourney, Canva, Dall-E. Stworzona grafika nie zawsze spełnia oczekiwania jej autora. Pomoże także napisać właściwy prompt (instrukcję lub polecenie do wykonania). Potrafi również wymyślać alternatywne zakończenia książek czy filmów, może być też pomocny w programowaniu (TalkAI, 2024).

Jak wskazuje literatura przedmiotu, jest jednym z najbardziej popularnych i zaawansowanych modeli językowych dostępnych publicznie, co pozwala na jego wszechstronne zastosowanie (Jadczak, 2023). ChatGPT jest wykorzystywany do tworzenia innych inteligentnych chatbotów, korekty tekstu (interpunkcja, gramatyka, stylistyka), generowania tekstu (redaguje różne rodzaje tekstu: artykuły naukowe, scenariusze piosenki – teksty oraz układa nuty i wiersze), rozpoznawania mowy (stosowany w asystentach głosowych, np. w telefonach komórkowych), analizy sentymentu (określa pozytywny, negatywny lub neutralny wydźwięk tekstu), otrzymania rekomendacji (wartych zobaczenia filmów, ciekawych książek, muzyki, miejsc, zabytków, czy restauracji). Chat odpowiada na pytania z każdej dziedziny – od przepisów kulinarnych (dla cukrzyków, bezglutenowców, wegan), zaprojektuje post do umieszczenia w mediach społecznościowych, zredaguje zaproszenie na konferencje i inne wydarzenia. Wskaże argumenty za i przeciw określonych rozwiązań i postaw, wymieni oraz scharakteryzuje elementy składowe problemów i dylematów. Poda synonimy, poprawi błędy, podpowie plan działania, strukturę pracy pisemnej, w tym naukowej.

Skuteczność modelu językowego zależy od liczby parametrów, których używa w procesie generowania odpowiedzi. ChatGPT-1 z 2015 roku używał 117 mln parametrów, GPT-2 (2019) – 1,5 mld parametrów, a GPT-3, który zakończył trening w 2021 roku, wykorzystuje aż 175 mld parametrów, co czyni go jednym z największych modeli językowych na świecie. Użytkownicy

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

wersji 3 i 3.5 otrzymywali komunikat, że trening modelu zakończył się we wrześniu 2021, co oznacza brak dostępu do bieżących informacji. Pomimo to model zapewnia ogromną siłę obliczeniową i skuteczność w rozwiązywaniu różnych zadań językowych. Trening, czy też testowanie, a w praktyce uczenie się dużych modeli językowych, obejmuje setki gigabajtów tekstu z publicznych źródeł internetowych: artykułów, stron internetowych, książek i filmów, e-booków, forów internetowych, blogów. Sztuczna inteligencja opiera swój rozwój na danych dostępnych w Sieci, które stanowią podstawę jej uczenia się i doskonalenia. To zadaniem człowieka jest udostępnianie jej właściwych danych. Im więcej sprawdzonych i zweryfikowanych danych będzie w Sieci, tym więcej profesjonalnych i merytorycznych zestawień GPT wygeneruje. Liczba parametrów GPT-4 (najnowszej dostępnej wersji) może sięgać nawet niespotykanych dotąd 100 bilionów, chociaż informacje te nie zostały oficjalnie potwierdzone. To najpotężniejszy duży model multimodalny wydany przez OpenIA. Model ten ma możliwość przetwarzania zarówno tekstowych, jak i wizualnych danych wejściowych oraz generowania wyników tekstowych (Espejel i in., 2023). Jednocześnie trwają prace nad GPT-5, którego odsłona przewidywana jest na koniec 2025 lub początek 2026 roku. Będzie to model na poziomie uniwersyteckim, dorówna inteligencją i pewnymi umiejętnościami doktorowi nauk (Verma, 2024).

Od momentu wprowadzenia najnowszej wersji, OpenAI zmieniało strukturę subskrypcji. Warto sprawdzać najnowsze informacje bezpośrednio na stronie. Obecnie opłata wynosi 20$ na miesiąc. Warto jednak zaznaczyć, że twórcy z OpenAI zapowiedzieli stopniowe udostępnianie modelu również użytkownikom darmowego planu. W trakcie pracy z modelem językowym pojawia się komunikat, informujący o wykorzystaniu limitu dla planu free. Wspomniany limit najnowszej wersji może różnić się w zależności od platformy i konkretnego dostawcy usługi. Darmowy dostęp do GPT-4 jest ograniczony liczbą zapytań lub limitami związanymi z czasem użytkowania. Najbardziej aktualne informacje znajdują się bezpośrednio na stronie OpenAI lub w dokumentacji platformy. Rejestracja przebiega dwuetapowo. Wymaga podania adresu e-mail, numeru telefonu, imienia, nazwiska oraz daty urodzenia, przy czym zgodnie z regulaminem użytkownik musi mieć ukończone 18 lat. Weryfikacja odbywa się poprzez wpisanie kodu przesłanego na podany numer telefonu. Po pomyślnym zakończeniu tego procesu narzędzie jest gotowe do użytku, a użytkownik może rozpocząć konwersację ze sztuczną inteligencją. Chat może komunikować się z użytkownikiem po imieniu, jeśli będzie sobie tego życzyć.

Po wpisaniu w wyszukiwarkę internetową hasła „GPT" można znaleźć setki stron zawierających testy, recenzje, informacje oraz poradniki dotyczące najefektywniejszego korzystania z tego narzędzia. W Sieci dostępne są licz-

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

ne darmowe i płatne szkolenia dotyczące pisania promptów dla modeli językowych. Materiały edukacyjne prezentują ich możliwości oraz pomagają uczestnikom zdobyć wiedzę na temat obsługi. Pokazują praktyczne zastosowania Dell-E-2[2], który generuje piękne obrazy, podobne jak Midjourney[3]. Oferty szkoleń obejmują również wykorzystanie wspomnianych narzędzi w tworzeniu ebooków i kursów online. Szkolenia demonstrują, jak można stosować model w różnych kontekstach zawodowych i prywatnych, biznesie, nauce oraz edukacji. Ponadto, oferty kursów zawierają informacje na temat sposobów zarabiania z użyciem tego narzędzia. Reid Hoffman (2023) pisze o wielkim modelu językowym, jako o kolejnym narzędziu edukacyjnym, które wpływa na oblicze edukacji. Za przykład podaje kalkulatory, które wyparły liczydła, czy Wikipedię, która wyparła tradycyjną, drukowaną encyklopedię, swoją poprzedniczkę.

## Rozmowa z ChatGPT o uniwersytecie i studiowaniu

Zgłębiając temat, zaspokajając ciekawość badawczą, weryfikując możliwości LLM-ów oraz informacje zamieszczone w Sieci, na potrzeby niniejszego artykułu przeprowadzono krótką rozmowę z Chatem GPT o przyszłości studiowania oraz jak może on wspomagać studentów i dydaktyków. Rozmowa prezentowała się następująco[4].

Jak zmieni się proces studiowania w dobie rozwijającej się AI?

*Proces studiowania w dobie rozwijającej się sztucznej inteligencji (AI) rzeczywiście może ulec znaczącym zmianom na wielu płaszczyznach. Wyobraź sobie, że nauczanie stanie się bardziej spersonalizowane – AI pozwoli na dostosowanie programu edukacyjnego do indywidualnych potrzeb każdego studenta. Algorytmy będą analizować, w jakim tempie ktoś się uczy, jakie ma trudności czy preferencje, a następnie modyfikować treści i formy nauki, aby były maksymalnie skuteczne. To oznacza, że każdy student będzie mógł uczyć się we własnym tempie, bez presji i frustracji wynikającej z niedopasowania materiałów.*
*Jednocześnie AI może automatyzować wiele rutynowych zadań, które obecnie pochłaniają czas wykładowców. Sprawdzanie testów, ocenianie prac czy odpowiadanie na proste pytania może zostać przekazane sztucznej inteligencji, co da wykładowcom więcej przestrzeni na twórczą pracę z uczniami. Mogą się skupić na tym, co najważniejsze – rozwijaniu krytycznego myślenia, prowadzeniu dyskusji i inspirowaniu studentów.*

[2] DALL-E potrafi generować realistyczne obrazy na podstawie jedynie szczątkowego opisu.
[3] Midjourney jest to narzędzie AI służące do generowania obrazów na podstawie wpisywanych poleceń tekstowych, działające na tej samej zasadzie co DALL-E.
[4] Odpowiedzi na pytania zadane GPT-4. Zachowana pisownia oryginalna. Zapis kursywą.

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

*Co ciekawe, rozwój AI może również zrewolucjonizować metody nauczania. Narzędzia takie jak wirtualna rzeczywistość (VR) czy rozszerzona rzeczywistość (AR) pozwolą studentom doświadczać wiedzy w sposób bardziej immersyjny. Możesz wyobrazić sobie, że uczysz się anatomii, nie tylko z książki, ale w środowisku 3D, gdzie możesz „zobaczyć" i „dotknąć" każdy narząd. To niesamowicie wzbogaci proces uczenia się i pozwoli lepiej zrozumieć skomplikowane zagadnienia. AI będzie również wspierać rozwój edukacji zdalnej. Dzięki inteligentnym platformom studenci będą mogli uczyć się z dowolnego miejsca, mając jednocześnie dostęp do asystentów AI, którzy pomogą im w czasie rzeczywistym. Kursy online staną się bardziej interaktywne i dynamiczne, a globalny dostęp do zasobów edukacyjnych zmniejszy bariery związane z lokalizacją czy kosztami. Jednak wraz z tymi zmianami pojawi się potrzeba rozwijania nowych umiejętności. Studenci będą musieli zrozumieć podstawy sztucznej inteligencji, jak programowanie, analiza danych czy kwestie etyczne związane z technologią. Umiejętność pracy z narzędziami AI stanie się kluczowa w wielu zawodach, więc uczelnie będą musiały kłaść na to nacisk. Nie można jednak zapominać o etycznych wyzwaniach. Wraz z postępem AI pojawią się pytania o prywatność, odpowiedzialne korzystanie z technologii i etykę jej wdrażania. Dlatego, rozwijanie krytycznego myślenia stanie się jeszcze ważniejsze, aby studenci mogli świadomie podejmować decyzje w świecie, który coraz bardziej opiera się na zaawansowanych technologiach. Wszystkie te zmiany wpłyną na rolę nauczycieli, którzy przestaną być jedynie dostarczycielami wiedzy, a staną się bardziej mentorami, przewodnikami pomagającymi studentom poruszać się po świecie technologii, jednocześnie rozwijając u nich umiejętności społeczne i emocjonalne. Mimo automatyzacji wielu procesów, te umiejętności będą nadal niezastąpione, bo trudne do zastąpienia przez maszynę.*

## Jakie niebezpieczeństwa niesie za sobą taki proces?

*Wprowadzenie sztucznej inteligencji do edukacji ma swoje zalety, ale także niesie ze sobą wiele zagrożeń. Automatyzacja procesu nauczania może zwiększyć efektywność, jednak może prowadzić do utraty bezpośrednich interakcji międzyludzkich. Relacje między studentami a nauczycielami są niezwykle ważne dla rozwoju umiejętności społecznych i emocjonalnych, a ich brak może wpłynąć na motywację i zaangażowanie. Dodatkowo, studenci mogą stać się zbyt uzależnieni od technologii, co ograniczy ich zdolność do samodzielnego myślenia i rozwiązywania problemów. Warto też zwrócić uwagę na kwestie prywatności; sztuczna inteligencja gromadzi ogromne ilości danych o studentach, co niesie ryzyko naruszeń i komercjalizacji tych informacji, jeśli nie będą one odpowiednio zabezpieczone. Mimo że AI teoretycznie może ułatwiać dostęp do edukacji, istnieje ryzyko pogłębiania nierówności. Osoby z mniej zamożnych regionów mogą być wykluczone z nowoczesnych metod nauczania, co z kolei zwiększy istniejące różnice edukacyjne. Również algorytmy oparte na stronniczych danych mogą niesprawiedliwie oceniać studentów, prowadząc do dyskryminacji. Brak powszechnie przyjętych norm etycznych w stosowaniu AI w edukacji jest kolejnym niepokojącym zagadnieniem. Niewłaściwe wykorzystanie technologii może prowadzić do masowego nadzoru czy manipulacji. Ponadto, w dziedzinach wymagających kreatywności, jak sztuka czy humanistyka, AI może nie spełniać oczekiwań, ponieważ najlepiej sprawdza się w przedmiotach opartych na danych. Jeśli AI zdominuje proces nauczania, istnieje ryzyko ograniczenia autonomii studentów. Zbyt silne kierowanie przez algorytmy może osłabić ich zdolność do podejmowania samodzielnych decyzji. W związku z tym, choć sztuczna inteligencja ma potencjał, aby zrewolucjonizować edukację, ważne jest, aby była wykorzystywana jako narzędzie wspierające nauczycieli i uczniów, a nie zastępujące kluczowe elementy procesu nauczania.*

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

## To w jaki sposób możesz być pomocny studentom?

*Jako model językowy, mogę być pomocny studentom w różnych sposobach. Oto kilka przykładów.*

1. *Wyjaśnienie pojęć i definicji: Jeśli masz trudności z zrozumieniem jakiegoś pojęcia lub definicji z dziedziny, mogę spróbować je dla ciebie wyjaśnić w sposób prosty i zrozumiały.*
2. *Udzielanie wskazówek i porad: Jeśli potrzebujesz wskazówek dotyczących rozwiązania konkretnego zadania lub problemu, mogę udzielić porad i sugestii, które mogą pomóc znaleźć ci właściwe rozwiązanie.*
3. *Pomoc w redagowaniu i poprawieniu prac pisemnych: Jeśli masz problem z pisaniem esejów, raportów czy innych prac pisemnych, mogę pomóc w poprawianiu gramatyki, stylistyki i ogólnego układu tekstu.*
4. *Udostępnianie materiałów i przykładów: Mogę udostępnić różnorodne materiały, takie jak wzory zadań, przykłady rozwiązań, prezentacje czy linki do przydatnych źródeł, które mogą być pomocne w nauce i przygotowaniach do egzaminów.*
5. *Odpowiadanie na pytanie z różnych dziedzin: Bez względu na temat, na który masz pytanie, mogę spróbować udzielić odpowiedzi. Moja wiedza opiera się na tekstach z różnych źródeł, ale pamiętaj nie jestem człowiekiem i moje odpowiedzi mogą nie zawsze być idealne.*

*Pamiętaj jako model językowy, nie posiadam pełnej wiedzy na temat konkretnych programów nauczania, więc zawsze warto skonsultować się z nauczycielem lub specjalistą w danej dziedzinie, jeśli potrzebujesz bardziej szczegółowej lub spersonalizowanej pomocy.*

## A w jaki sposób możesz być pomocny studentom pedagogiki?

*Jako model językowy, mogę być pomocny dla studentów pedagogiki na różne sposoby. Oto kilka sposobów, w jakich mogę ci pomóc.*

1. *Wyjaśnianie pojęć i teorii: Jeśli masz pytania dotyczące konkretnych pojęć lub teorii pedagogicznych, mogę dostarczyć wyjaśnień i definicji. Możesz pytać o różne nurty pedagogiki, takie jak pedagogika społeczna, pedagogika specjalna czy pedagogika wczesnoszkolna.*
2. *Podpowiedzi dotyczące pracy naukowej: Jeśli potrzebujesz pomocy w pisaniu pracy naukowej, mogę udzielić porad dotyczących struktury, organizacji i analizy danych. Mogę również pomóc w znalezieniu odpowiednich źródeł informacji, takich jak artykuły naukowe i badania.*
3. *Omawianie aktualnych trendów i problemów: Pedagogika jest dziedziną, która rozwija się dynamicznie. Mogę dostarczyć informacji na temat najnowszych trendów, badań i problemów w dziedzinie pedagogiki, które mogą być przydatne w twojej nauce i badaniach.*
4. *Udzielanie porad dotyczących rozwoju zawodowego: Jeśli interesuje cię praca w dziedzinie pedagogiki, mogę udzielić porad dotyczących rozwoju zawodowego. Możemy omówić różne ścieżki kariery, specjalizacje i umiejętności, które są ważne dla pedagogów.*
5. *Przykłady praktycznych scenariuszy: Jeśli szukasz praktycznych przykładów zastosowania teorii pedagogicznych, mogę dostarczyć scenariuszy i przykładów sytuacji, w których można wykorzystać konkretne podejścia pedagogiczne.*

*Ważne jest jednak, że choć mogę dostarczyć informacji i sugestii, nie zastępuję konsultacji z prawdziwym ekspertem ani osobistego doświadczenia. Zawsze warto skonsultować się z nauczycielem, mentorem lub specjalistą w dziedzinie pedagogiki, aby uzyskać bardziej precyzyjne i spersonalizowane porady.*

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

Jaką pomoc możesz zaoferować w takim razie nauczycielom akademickim?

*Jako model językowy mogę dostarczać nauczycielom akademickim różnorodne formy pomocy. Oto klika sposobów, w jaki mogę być pomocny.*

1. *Tworzenie materiałów edukacyjnych: Mogę wspomóc nauczycieli w tworzeniu materiałów edukacyjnych, takich jak podręczniki, plany lekcji, prezentacje czy zadania. Na podstawie dostarczonych informacji mogę generować teksty, które mogą służyć jako wyjściowy punkt lub inspiracja do dalszej pracy nauczyciela.*
2. *Korekta i redakcja prac naukowych: Nauczyciele akademiccy często mają do czynienia z korektą i redakcją prac naukowych swoich studentów. Jako model językowy mogę pomóc w poprawianiu błędów gramatycznych, stylistycznych i interpunkcyjnych w takich pracach.*
3. *Udzielanie informacji i podstawowych odpowiedzi: Jeśli nauczyciel potrzebuje szybkiej odpowiedzi na konkretne pytanie dotyczące terminologii, definicji lub faktów z danej dziedziny, mogę dostarczyć informacje na podstawie mojej wiedzy zgromadzonej w trakcie treningu.*
4. *Analiza i interpretacja danych: W przypadku naukowych badań, mogę pomóc w analizie i interpretacji danych. Na podstawie dostarczonych informacji mogę zaproponować metody analizy, wskazać trendy czy pomóc w generowani wniosków na podstawie zebranych danych.*
5. *Wspomaganie badań i opracowanie literatury: Jeśli nauczyciel potrzebuje wsparcia w badaniach lub opracowaniu literatury, mogę dostarczyć informacje i cytaty z literatury naukowej na dany temat, co może ułatwić pracę nad badaniami i tworzeniem publikacji.*

*Pamiętaj jako model językowy, nie posiadam pełnej wiedzy na temat konkretnych programów nauczania, więc zawsze warto skonsultować się z nauczycielem lub specjalistą w danej dziedzinie, jeśli potrzebujesz bardziej szczegółowej lub spersonalizowanej pomocy.*

Jakie kierunki studiów będą cieszyły się według Ciebie coraz większą popularnością?

*Wraz z rozwojem sztucznej inteligencji, automatyzacji, cyfryzacji i globalnych zmian gospodarczych, pewne kierunki studiów będą zyskiwały na popularności. Oto Top 10 kierunków kształcenia, które najprawdopodobniej będą przyciągały coraz więcej studentów w najbliższych latach: Data Science i Big Data, Sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe (AI & Machine Learning), Cyberbezpieczeństwo, Inżynieria oprogramowania, Robotyka i automatyka, Biotechnologia, Medycyna spersonalizowana i genetyka, Zrównoważony rozwój i technologie środowiskowe, Psychologia i psychoterapia oraz E-commerce i marketing cyfrowy.*

Jakie oczekiwania mają według Ciebie studenci wobec współczesnych uniwersytetów?

*Studenci współczesnych uniwersytetów mają wiele oczekiwań, które odzwierciedlają zmieniające się realia społeczne i technologiczne. Przede wszystkim oczekują elastyczności w nauczaniu, co oznacza, że chcą mieć możliwość wyboru między nauką stacjonarną a zdalną. Uczelnie powinny oferować różnorodne formy zajęć, aby studenci mogli dostosować je do swoich potrzeb i stylu życia. Ważne jest także, aby programy były bardziej modułowe, co pozwoli na spersonalizowaną edukację i dostosowanie kursów do indywidualnych zainteresowań. Kolejnym istotnym oczekiwaniem jest większe zintegrowanie edukacji z rynkiem pracy. Studenci pragną zdobywać umiejętności, które są aktualnie poszukiwane przez pracodawców, a także doświadczenie praktyczne w formie staży i projektów współfinansowanych przez firmy. W tym kontekście, rozwijanie pro-*

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

*gramów mentorskich oraz możliwość kontaktu z profesjonalistami z branży mogą być kluczowe dla ich rozwoju zawodowego. Oczekują również, że uniwersytety będą kładły większy nacisk na umiejętności miękkie, takie jak komunikacja, praca zespołowa czy kreatywność. Uczelnie powinny angażować studentów w projekty, które rozwijają te kompetencje, a także stwarzać przestrzeń do wymiany pomysłów i doświadczeń. Nie bez znaczenia jest także dostęp do nowoczesnych technologii i infrastruktury edukacyjnej, która wspiera innowacyjne metody nauczania. Studenci pragną także, aby uczelnie były bardziej inkluzywne i dostępne. Oczekują, że uniwersytety będą zapewniały wsparcie dla różnych grup społecznych, a także oferowały programy stypendialne, które pomogą zniwelować bariery ekonomiczne. Oprócz tego, istotne jest dla nich, aby uczelnie angażowały się w kwestie społeczne i środowiskowe, co przyciąga młodych ludzi, którzy cenią sobie odpowiedzialność społeczną. Wreszcie, studenci chcą mieć wpływ na życie akademickie, co oznacza, że oczekują większej transparentności w podejmowaniu decyzji oraz możliwości aktywnego uczestnictwa w sprawach dotyczących ich edukacji. Tego rodzaju zaangażowanie może przyczynić się do budowania silnej społeczności akademickiej, w której każdy student czuje się ważny i doceniany. W sumie, współczesne uniwersytety muszą zrozumieć te oczekiwania i dostosować się do nich, aby skutecznie odpowiadać na potrzeby przyszłych pokoleń studentów.*

## Zatem, jakie działania powinny podjąć uniwersytety, aby sprostać oczekiwaniom przyszłych studentów?

*Aby uniwersytety sprostały oczekiwaniom przyszłych studentów, zarówno stacjonarnych, niestacjonarnych, jak i podyplomowych, muszą wprowadzić szereg zmian dostosowujących się do dynamicznie zmieniających się warunków edukacyjnych, technologicznych i rynku pracy. Przede wszystkim konieczne jest zwiększenie elastyczności w modelach nauczania, co oznacza rozwój programów online oraz hybrydowych, które umożliwią studentom zdobywanie wiedzy z dowolnego miejsca na świecie. Zamiast tradycyjnych programów studiów, uczelnie powinny oferować bardziej modułowe kursy, które można łączyć według potrzeb i zainteresowań, co pozwoli na większą personalizację edukacji. Wprowadzenie sztucznej inteligencji i analizy danych umożliwi tworzenie spersonalizowanych ścieżek nauki, dostosowanych do indywidualnych postępów studentów. Warto także rozbudować programy mentoringowe, które będą wspierały studentów nie tylko w kwestiach akademickich, ale również zawodowych. Kluczowym elementem przyszłościowej edukacji będzie większe zintegrowanie uczelni z rynkiem pracy. W tym celu konieczne jest rozwijanie programów praktycznych, współpraca z firmami oraz umożliwianie studentom udziału w projektach badawczo-rozwojowych, które pozwolą im zdobyć doświadczenie praktyczne już w trakcie nauki. W odpowiedzi na zmiany społeczne i technologiczne, uniwersytety muszą położyć większy nacisk na rozwijanie umiejętności przyszłości, w tym interdyscyplinarności i umiejętności miękkich, takich jak kreatywność, krytyczne myślenie czy współpraca w zespole. Jednocześnie niezbędna będzie modernizacja infrastruktury edukacyjnej, obejmująca wdrożenie technologii takich jak rzeczywistość wirtualna (VR) i rozszerzona (AR), które umożliwią studentom bardziej immersyjne i praktyczne doświadczenia edukacyjne. Uczelnie muszą także dostosować swoje przestrzenie akademickie, tworząc bardziej nowoczesne i elastyczne miejsca do nauki i pracy zespołowej. Dostępność i inkluzywność są równie ważne w zapewnieniu równego dostępu do edukacji. Uniwersytety powinny oferować wsparcie dla różnych grup studentów, w tym osób z niepełnosprawnościami, studentów międzynarodowych i tych pracujących. Dostosowanie programów stypendialnych i opcji finansowania studiów może pomóc w przezwyciężeniu barier ekonomicznych, co umożliwi szerszy dostęp do wykształcenia. Odejście od tradycyjnych form oceniania na rzecz oceny kompetencji i umiejętności praktycznych to kolejny istotny krok w kierunku nowoczesnej edukacji. Studenci powinni być oceniani na podstawie swojej zdolności do rozwiązywania realnych problemów,*

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

*a uczelnie powinny również uznawać ich doświadczenie zawodowe. Ważnym elementem będzie także zacieśnienie współpracy z sektorem badań naukowych i przemysłem, co pozwoli na przenoszenie innowacyjnych rozwiązań badawczych do praktyki gospodarczej oraz zwiększy zaangażowanie studentów w projekty badawcze. Globalizacja edukacji to trend, który wymaga rozszerzenia międzynarodowej współpracy, tworzenia programów wymiany oraz wspólnych stopni naukowych z uczelniami z innych krajów. Kursy i programy w językach obcych, szczególnie w angielskim, umożliwią większą konkurencyjność uczelni na arenie międzynarodowej i przyciągną studentów z zagranicy. Warto także rozwijać współpracę z przemysłem, poprzez tworzenie inkubatorów przedsiębiorczości oraz programów wspierających startupy, które pozwolą studentom na realizację własnych pomysłów biznesowych. Te zmiany nie tylko przygotują uniwersytety na nadchodzące wyzwania edukacyjne, ale także umożliwią sprostanie oczekiwaniom przyszłych studentów, zapewniając im nowoczesną, spersonalizowaną i praktyczną edukację, która odpowiada na potrzeby rynku pracy i globalnych zmian technologicznych.*

ChatGPT wskazuje, że proces studiowania stanie się bardziej elastyczny, interaktywny i dostosowany do potrzeb studentów, ale jednocześnie będzie wymagać nowych kompetencji, odpowiedzialności i świadomości etycznej. W wygenerowanych odpowiedziach pojawiają się zarazem pozytywne, jak i negatywne aspekty procesów związanych z rozwojem sztucznej edukacji w sektorze akademickim. W swoich wypowiedziach nawiązuje do wypowiedzi poprzedzających, prowadzi dialog. Wydaje się, że AI ma „świadomość" swoich ograniczeń, ale „stara się" być jak najbardziej przydatna. Ciekawe, jak sam GPT widzi swoją rolę i możliwości wsparcia studentów oraz wykładowców w procesie kształcenia.

## ChatGPT jako narzędzie naukowo-dydaktyczne

Rewolucja edukacyjna dzieje się na naszych oczach. Stosunkowo młode narzędzie oparte na AI opanowało sale dydaktyczne i wykładowe. Rozwój sztucznej inteligencji wymusza rozwój umiejętności związanych z obsługą i wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Korzystanie z ChatGPT może stanowić element kształtowania oraz sprawdzania kompetencji cyfrowych nauczycieli akademickich i studentów. Testowane byłyby między innymi umiejętności formułowania pytań (promptów), weryfikowania informacji, ale przede wszystkim krytycznego i analitycznego myślenia. Odpowiedzi GPT mają względnie zwartą sensowną strukturę, która może stanowić szablon wypracowania lub draft artykułu. Celem weryfikacji wydano polecenie zaprojektowania spisu treści do książki zatytułowanej: *Rola uniwersytetu w społeczeństwie współczesnym*, gdzie w odpowiedzi otrzymano następującą propozycję struktury pracy[5].

[5] Odpowiedź na prompt *Zaproponuj spis treści dla książki Rola uniwersytetu w społeczeństwie współczesnym.* Zachowana została pisownia oryginalna.

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

1. *Wprowadzenie*: *cel i znaczenie badań, zakres i struktura książki*
2. *Historia i ewolucja uniwersytetów: początki uniwersytetów, rozwój uniwersytetów w różnych częściach świata, uniwersytet w czasach nowożytnych*
3. *Uniwersytet jako instytucja edukacyjna: rola uniwersytetu w kształceniu, metody nauczania i uczenia się, kształtowanie kompetencji i umiejętności*
4. *Uniwersytet jako centrum badań naukowych: znaczenie badań naukowych w rozwoju społeczeństwa, współpraca uniwersytetów z przemysłem i sektorem prywatnym, przykłady innowacyjnych badań i projektów*
5. *Uniwersytet a społeczeństwo: wpływ uniwersytetów na rozwój lokalny i globalny, rola uniwersytetów w polityce społecznej i ekonomicznej, uniwersytet jako centrum społecznej zmiany i aktywizmu*
6. *Wyzwania współczesnych uniwersytetów: finansowanie i zarządzanie, problemy związane z dostępnością i różnorodnością, wpływ technologii i globalizacji na uniwersytety*
7. *Uniwersytet w dobie cyfryzacji: rozwój e-learningu i nauki zdalnej, wykorzystanie nowych technologii w nauczaniu i badaniach, przyszłość uniwersytetów w cyfrowym świecie*
8. *Przypadki studiów i analizy: studia przypadków różnych uniwersytetów na świecie, analiza wpływu uniwersytetów na społeczności lokalne, inicjatywy i projekty zmieniające obraz uniwersytetów*
9. *Perspektywy i przyszłość uniwersytetów: trendy i prognozy na przyszłość, możliwe kierunki rozwoju uniwersytetów, rola uniwersytetów w kształtowaniu przyszłych pokoleń*
10. *Podsumowanie i wnioski: kluczowe obserwacje, znaczenie ról uniwersytetów w społeczeństwie współczesnym, rekomendacje dla przyszłości uniwersytetów*
11. *Bibliografia*
12. *Indeks*

Jak daje się zauważyć, rozbudowana, logiczna i dość przejrzysta struktura może stanowić fundament, zarys, inspirację do dalszej pracy nad tekstem. Dodatkowe pytania uszczegóławiające dotyczące rozdziałów i podrozdziałów pozwolą na otrzymanie wskazówek odnośnie treści, które mogłyby być w nich umieszczone.

W praktyce zastosowanie modeli językowych może znacznie przyspieszyć proces projektowania i przygotowania się do zajęć. Do takich najprostszych przykładów należy zaliczyć: ułożenie pytań do dyskusji lub testu czy egzaminu na podstawie tekstu udostępnionego chatowi, wykonanie streszczenia długiego fragmentu tekstu, podanie synonimów i antonimów, zaprojektowanie scenariuszy zajęć zadań i ćwiczeń do wykonania dla określonej grupy odbiorczej. GPT poprawia i skraca zdania, które są zbyt długie lub stylistycznie niepoprawne. Wskazuje opracowania, artykuły oraz autorów zajmujących się daną tematyką. Udziela także pomocy i dostarcza instrukcji krok po kroku, jak postępować w przypadku problemów technicznych z instalacją aplikacji, komputerem, czy innym sprzętem. Można zaryzykować stwierdzenie, że możliwości wykorzystania modeli językowych są nieograniczone, a jedyną barierę stanowi kreatywność użytkownika, który musi nauczyć się pisać skuteczne prompty. W dobie dostępu do Internetu wygenerowane odpowiedzi można łatwo zweryfikować. Dla specjalistów w określonych obszarach

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

stworzone treści mogą być oczywiste, ale też stanowić swojego rodzaju punkt przełomowy, pomagający wyjść z pułapki własnych pomysłów i utartych schematów.

Rozmowa ze sztuczną inteligencją jest bardzo ciekawym doświadczeniem. Istotne z punktu prowadzonych eksploracji badawczych są również ograniczenia omawianego narzędzia, sukcesywnie niwelowane. Praktycy, entuzjaści i fani wskazują braki oraz niedoskonałości. Ostrzegają i podkreślają, że trzeba sprawdzać wygenerowane treści, bowiem jak się okazuje, GPT potrafi kłamać i zmyślać oraz wprowadzać w błąd. Upowszechniane są filtry, które mają zapobiegać pojawianiu się treści szeroko rozumianych jako dyskryminujące o znamionach mowy nienawiści. GPT-4 zawiera wiele nowych zabezpieczeń wprowadzonych przez OpenAI, dzięki czemu jest o 82% mniej skłonny do generowania odpowiedzi na prośby zawierające wspomniane niedozwolone treści. Na przestrzeni roku dokonano wielu zmian w funkcjonowaniu ChatGPT. W momencie ogólnego udostępnienia pojawiały się w przestrzeni internetowej wspomniane informacje o brakach, wśród których jako przykład wskazywano: niemożność tworzenia przypisów i bibliografii, brak możliwości podania wykazu czasopism punktowanych, aktualność wiedzy – tylko do 2021 roku – obecnie posiada zasoby wiedzy do roku 2023 (wersja free 4.0), brak możliwości uzyskania informacji o konkretnej osobie (informacje o naukowcu, przedstawicielu konkretnej dyscypliny).

Aby sprawdzić, czy ChatGPT 4.0 free ma możliwość podania źródeł literaturowych, zapytano go.

> Czy jeśli napiszesz krótki tekst (esej) studencki na zadany temat, zrobisz do niego przypisy i bibliografię? – i uzyskano odpowiedź:
>
> *Tak, mogę napisać krótki esej studencki na zadany temat, a także dodać przypisy i bibliografię. Mogę korzystać z różnych stylów cytowania, takich jak APA, MLA, Chicago czy inne, zależnie od wymagań. Przykład przypisów i bibliografii w stylu APA: Przypis: (Kowalski, 2023) Bibliografia: Kowalski, J. (2023). Tytuł książki. Wydawnictwo. Wystarczy, że podasz mi temat i wymagania dotyczące stylu cytowania, a przygotuję odpowiedni esej z przypisami i bibliografią. Możemy korzystać z dostępnych źródeł ogólnych, lub jeśli podasz konkretne książki lub artykuły, mogę je włączyć do bibliografii*[6].

Dokonując weryfikacji, zredagowano polecenie:

> Napisz w takim razie zgodnie z zapytaniem krótki tekst na 2000 znaków z przypisami i bibliografią w stylu APA. Tytuł: „Dlaczego nadal warto studiować". Efekt wyglądał następująco:

[6] Odpowiedź na pytanie *Czy jeśli napiszesz krótki tekst (esej) studencki na zadany temat, zrobisz do niego przypisy i bibliografię?"* Zachowana pisownia oryginalna.

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

*W obliczu rosnącej dostępności informacji oraz rozwijającego się rynku pracy, pojawia się pytanie: czy studia wyższe nadal mają wartość? W dobie cyfryzacji i rozwoju technologii, niektóre osoby kwestionują potrzebę formalnej edukacji, argumentując, że zdobycie wiedzy w wielu dziedzinach jest możliwe bez tradycyjnego systemu uniwersyteckiego. Niemniej jednak, studia nadal oferują unikalne korzyści, które trudno zreplikować w innych warunkach. Po pierwsze, studia rozwijają umiejętności krytycznego myślenia i analizy, które są niezbędne w nowoczesnym społeczeństwie. Zajęcia akademickie wymagają od studentów nie tylko przyswojenia wiedzy, ale także jej interpretacji oraz zastosowania w różnych kontekstach. Według badań, osoby posiadające wyższe wykształcenie są bardziej skłonne do podejmowania decyzji opartych na dowodach, a także lepiej radzą sobie w rozwiązywaniu skomplikowanych problemów (Nowak, 2020). Po drugie, uniwersytet oferuje nieocenione możliwości nawiązania relacji z innymi studentami i profesorami, co ma kluczowe znaczenie dla rozwoju osobistego i zawodowego. Networking w środowisku akademickim może otworzyć drzwi do przyszłych karier, a także umożliwia wymianę myśli i doświadczeń. Przebywanie w zróżnicowanym środowisku akademickim sprzyja poszerzaniu perspektyw, co pozwala studentom lepiej zrozumieć złożoność współczesnego świata (Kowalski, 2019). Kolejnym argumentem przemawiającym za studiami jest fakt, że osoby z wyższym wykształceniem zazwyczaj zarabiają więcej. Raporty pokazują, że absolwenci uczelni wyższych mają większe szanse na uzyskanie stabilnej pracy oraz lepsze zarobki w dłuższym okresie. Edukacja na poziomie uniwersyteckim zapewnia nie tylko wiedzę teoretyczną, ale również rozwija umiejętności praktyczne, które są cenione przez pracodawców na rynku pracy (Smith, 2021). Na koniec, warto podkreślić, że studia to również czas na rozwój osobisty. Studenci mają okazję zgłębiać swoje zainteresowania, eksplorować różne dziedziny i odkrywać, co naprawdę ich pasjonuje. Edukacja na poziomie uniwersyteckim daje możliwość samorealizacji i rozwijania umiejętności, które wykraczają poza samą wiedzę akademicką (Brown, 2018). Podsumowując, mimo że współczesny rynek pracy ewoluuje, a dostęp do informacji jest bardziej powszechny niż kiedykolwiek wcześniej, studia wyższe nadal mają ogromną wartość. Rozwijają umiejętności analityczne, stwarzają okazje do nawiązywania kontaktów zawodowych, zwiększają szanse na lepsze zarobki i umożliwiają rozwój osobisty. Dlatego warto podjąć wyzwanie, jakim jest zdobycie wyższego wykształcenia.*

*Bibliografia:*
*Brown, L. (2018). Rozwój osobisty w środowisku akademickim. Wydawnictwo Edukacyjne.*
*Kowalski, J. (2019). Rola sieci kontaktów w karierze zawodowej. Wydawnictwo Akademickie.*
*Nowak, P. (2020). Krytyczne myślenie w edukacji. Wydawnictwo Uniwersyteckie.*
*Smith, A. (2021). Wykształcenie a zarobki: analiza rynku pracy. Wydawnictwo Naukowe.*

Na pierwszy rzut oka wydaje się, że kryteria formalne zostały spełnione. Jednakże, kiedy przeanalizujemy wygenerowany tekst, nie wygląda to już tak dobrze: tekst względnie spójny, może stanowić bazę do dalszej pracy; argumenty o dużym stopniu ogólności, powszechnie znane; jakość tekstu dyskusyjna, z błędami językowymi, jak na przykład „studia wyższe" (nie ma bowiem studiów niższych i wyższych, jest wyższe wykształcenie i szkoła wyższa). Tekst liczy 2935 znaków ze spacjami, przypisami i bibliografią, 2578 bez bibliografii oraz 2520 bez bibliografii i bez przypisów. Kryterium 2000 znaków nie zostało spełnione. Przypisy są w określonym stylu APA, bibliografia w bardzo podstawowej wersji, bez miejsc wydania. W trakcie weryfikacji nie znaleziono żadnej ze wskazanych pozycji literaturowych. Po

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

uzupełnieniu zapytania o bardziej szczegółowe dane bibliometryczne wykorzystanych źródeł, dodane zostały numery ISBN, które według GPT są ważnym elementem tworzenia bibliografii naukowej. Dodatkowe informacje nie pomogły, wskazane pozycje nie zostały odnalezione. Po kolejnym uszczegółowieniu pytania o wskazanie miejsc, w których wykorzystane publikacje są dostępne (księgarnie lub biblioteki), otrzymano następującą odpowiedź.

> *Wymienione wcześniej tytuły to przykłady fikcyjne, stworzone na potrzeby tekstu, więc nie istnieją w rzeczywistości. Dlatego nie jestem w stanie podać do nich rzeczywistych linków ani skierować do księgarni internetowych ani bibliotek. Jeśli jednak pracujesz nad prawdziwym esejem lub projektem, mogę pomóc Ci znaleźć odpowiednie źródła i zasugerować rzeczywiste pozycje książkowe lub artykuły naukowe na wybrany temat. Czy chciałbyś, abym pomógł w znalezieniu konkretnych, dostępnych źródeł?*

Sprawdzono również pozostałe funkcjonalności: GPT podaje link do wykazu czasopism punktowanych, odsyła do strony ministerstwa, jednak podaje błędną liczbę punktów przy konkretnych tytułach czasopism. Po wpisaniu nazwiska naukowca, podaje podstawowe informacje o nim (miejsce zatrudnienia, obszary zainteresowań badawczych oraz osiągnięcia naukowe). Jak pokazują powyższe przykłady, konieczne jest bardzo krytyczne podejście do modeli językowych jako narzędzi dydaktycznych. Niemniej, należy jednak podkreślić, że pytając GPT o artykuły naukowe, raporty i opracowania z określonej tematyki, polskie czy zagraniczne, podaje on istniejące pozycje wraz z linkiem do źródeł. Znacząca jest tutaj rola użytkownika, który nie będzie zawierzał AI i bezrefleksyjnie polegał na wygenerowanych treściach. Modele językowe mają duże powodzenie, aby stać się (o ile tak już nie jest) efektywnym narzędziem dydaktycznym. Pomimo łączenia w sobie wielu sprzeczności, ocenianych i interpretowanych jako niedoskonałości (np. robi błędy stylistyczne jednocześnie poprawia styl zdań, zmyśla literaturę, ale także podaje faktycznie istniejącą), ułatwiają i przyspieszają proces wyszukiwania danych. Niewątpliwą ich zaletą są też: dostępność o każdej porze, moce obliczeniowe oraz dotarcie do wielu źródeł wiedzy.

## Sztuczna inteligencja na uczelni – kwestie prawne i etyczne

W odpowiedzi na rosnące zainteresowanie i wykorzystywanie narzędzi, jakim są LLM-y i w tym ChatGPT, uczelnie wyższe na całym świecie próbują ustalać ramy prawne dotyczącego jego stosowania. Formułują dyrektywy, regulaminy i wytyczne dla kadry naukowo-dydaktycznej. Dostępność chatów oraz innych aplikacji generujących treści i grafiki oparte na sztucznej inteli-

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

gencji rodzi dyskusje i wątpliwości natury etycznej. Pytanie o autorstwo lub współautorstwo tekstów i opracowań, oryginalność powstałych prac wydaje się bardziej niż zasadne. Eksperymenty wskazują, że tekst napisany przez sztuczną inteligencję, uszlachetniony i wzbogacony ręką człowieka, poddany ponownie ocenie AI, uznawany jest jako wytwór ludzki. Nie jest ona w stanie określić ani wskazać procentowego udziału człowieka i sztucznej inteligencji. Potwierdza to przeprowadzone małe doświadczenie.

Do dostępnego online darmowego wykrywacza treści AI, wklejony został wygenerowany przez Chat spis treści (do książki zatytułowanej: *Rola uniwersytetu w społeczeństwie współczesnym*). Po analizie, prawdopodobieństwo, że treść została wygenerowana przez AI wyniosła 0%. Innym darmowym narzędziem sprawdzono drugi tekst stworzony przez GPT (esej o studiowaniu, z przypisami). Wynik doświadczenia był ten sam. Według detektora treści AI, prawdopodobieństwo, że przedłożony tekst został napisany przez człowieka, a nie przez SI (Sztuczna Inteligencja), oceniony został na 85%. Ocena ta wynikała ze zniuansowanej i zróżnicowanej struktury zdań, dobrze dobranych argumentów i przemyślanej eksploracji tematu, co według zastosowanego detektora sugeruje poziom krytycznego myślenia i kreatywności, których zwykle nie spotyka się w tekstach generowanych przez SI. Oczywiście, bardziej rozbudowane płatne narzędzia mogłyby wspomnianą treść przeanalizować dokładniej.

Rozwiązaniami, które pojawiały się w przestrzeni internetowej oraz pierwszych dyskusjach konferencyjno-kongresowych o dużych modelach językowych była zmiana proporcji oceny określonych elementów związanych z przygotowaniem i obroną prac pisemnych, etapowych, czy dyplomowych, zarówno na poziomie prac licencjackich, jak i dysertacji doktorskich. Według sugestii, na pierwszy plan powinna wysuwać się obrona pracy, czytanie ze zrozumieniem, ocena jakości zawartych w niej informacji, a przede wszystkim krytyczna refleksja nad przedłożonym tekstem. Inną propozycją było umieszczanie informacji o udziale LLM-ów w wykonaniu określonej pracy. Pomysłodawcy sugerowali, że jeśli autor pracy wskaże udział AI w określonym opracowaniu, to sztuczna inteligencja powinna do danego tekstu sformułować pytania. Pełna i wyczerpująca odpowiedź (oceniona przez AI oraz specjalistów) pozwoliłaby na zaliczenie egzaminu. Takie rozwiązanie ma jednak racje bytu w momencie, kiedy autorstwo lub współudział ChatGPT-u zostałoby uczciwie wskazane.

Od momentu udostępnienia dużych modeli językowych, na stronach uczelni zaczęły pojawiać się instrukcje dotyczące wykorzystania sztucznej inteligencji w procesie kształcenia na poziomie akademickim. Jako pierwsza, na gruncie polskim, wytyczne dotyczące korzystania z AI opracowała Akademia Leona Koźmińskiego.

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

> Podstawą rekomendacji jest założenie, iż wykorzystanie generatorów, takich jak ChatGPT, musi być oparte na uczciwości i transparentności. Koniecznością jest dokładne oznaczanie miejsc, gdzie generatory posłużyły za wsparcie (https://www.kozminski.edu.pl/pl/news/akademia-leona-kozminskiego-z-rekomendacjami-dotyczacymi-wykorzystania-chatgpt).

W ślad za nią inne uczelnie zaczęły podejmować działania i formułować rekomendacje dla pracowników i studentów. Na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Zespół ds. Sztucznej Inteligencji opracował wskazówki dla całej społeczności akademickiej, które w swoich najważniejszych punktach odnoszą się do prac etapowych (na zajęciach), dyplomowych i naukowych (https://amu.edu.pl/nauka/si). Kluczową zasadą jest uczciwość i rzetelne oznaczanie treści wygenerowanych przez AI. Na przykład, w pracy dyplomowej kwestia ta musi być skonsultowana z opiekunem naukowym; w trakcie zajęć o możliwości zastosowania AI decyduje koordynator przedmiotu; w przypadku prac naukowych istotne są kwestie praw własności intelektualnej. Podobne regulacje zostały wprowadzone również na Uniwersytecie Szczecińskim (https://ai.usz.edu.pl/dobre-praktyki/). Korzystanie z generatorów treści jest dopuszczone przy tworzeniu materiałów dydaktycznych, wspomaganiu procesu pisania, translacji tekstu, automatyzacji zadań powtarzalnych. Korzystający z AI musi być świadomy odpowiedzialności i konsekwencji wynikających z generowania określonych treści. Na Uniwersytecie Warszawskim rekomendacje koncentrują się na rozważnym wykorzystaniu systemów AI oraz uczestnictwie w szkoleniach, z uwagi na intensywny rozwój sztucznej inteligencji i wynikającą z tego potrzebę rozwijania kompetencji cyfrowych (Uchwała URK UW, 2023).

Istnieje ryzyko, że studenci mogą korzystać z takich narzędzi, jak ChatGPT bez oznaczenia ich udziału, co może prowadzić do uzyskiwania lepszych ocen, a tym samym wpływać na średnią, która decyduje na przykład o przyznaniu stypendium. Podobne zagrożenie dotyczy naukowców i badaczy, którzy mogą nie ujawniać, że część ich opracowań została wygenerowana przez AI. W tym przypadku kluczową rolę odgrywa czynnik ludzki, czyli uczciwość. W odpowiedzi na rosnące wyzwania w obszarze kształcenia i tworzenia nauki powstają narzędzia mające na celu wykrywanie treści generowanych przez sztuczną inteligencję. Z pomocą promotorom przychodzi Jednolity System Antyplagiatowy (JSA), wzbogacony o nową funkcję, umożliwiającą identyfikację treści stworzonych przez AI (JSA, 2024). Zgodnie z informacjami zamieszczonymi na stronie Ministerstwa, nie gwarantuje on stuprocentowej pewności, że analizowany tekst jest plagiatem lub został napisany z użyciem sztucznej inteligencji. Wskazuje wyłącznie prawdopodobieństwo, dlatego ostateczna decyzja zawsze należy do promotora.

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

## Próba podsumowania

Kluczowe jest odpowiedzialne i zrównoważone podejście do rozwoju oraz wdrażania sztucznej inteligencji, z uwzględnieniem zarówno jej potencjału, jak i związanych z nią zagrożeń. Problemy natury moralnej i etycznej, a także kwestie związane z prawem własności intelektualnej są, i będą, istotnymi zagadnieniami w obszarze edukacji akademickiej. Podjęte rozważania stanowią jedynie zaczątek do kolejnych poszukiwań i rozważań. Co bardzo istotne, a zarazem znamienne, to fakt, że zagadnienia związane ze sztuczną inteligencją są aktualne w chwili ich omawiania. Dynamika rozwoju kolejnych wersji modeli językowych oraz ich poziomów zaawansowania sprawia, że temat ten szybko staje się dezaktualny. Pewne jest, że proces studiowania i kształcenia akademickiego zmienia się zdecydowanie szybciej niż w przeszłości. Nie jest to powód do paniki, lecz naturalny proces ewolucji, który towarzyszy rozwojowi uniwersytetów od ich powstania. AI i modele językowe są niewątpliwie dla uczelni wyższych wyzwaniem, którego ignorować nie można (Charchuła, 2024). Przyszli studenci będą z nowoczesnych technologii, w tym LLM-ów, korzystać na wcześniejszych latach edukacji. Właściwe wydają się tutaj słowa amerykańskiej nauczycielki, która w krótkim felietonie pisze:

> W tym tygodniu szkoły w Nowym Jorku zakazały korzystania z tego narzędzia (ChatGPT) na urządzeniach szkolnych i w sieciach internetowych, powołując się na obawy związane z jego niewłaściwym wykorzystaniem. Jednak odcięcie się od tej technologii nie jest rozwiązaniem. Nauczyciele będą musieli przyjąć technologię AI, jako kolejne narzędzie, do którego uczniowie mają dostęp. Podobnie jak kiedyś uczyliśmy uczniów, jak prawidłowo wyszukiwać w Google, nauczyciele powinni zaprojektować jasne lekcje na temat tego, w jaki sposób bot może pomóc w pisaniu wypracowań. Uznanie istnienia sztucznej inteligencji i pomoc uczniom w pracy z nią może zrewolucjonizować sposób nauczania (Shields, 2023).

Felieton musiał odbić się szerokim echem w środowisku, ponieważ po tygodniu z autorką skontaktował się „New York Times", pytając, jak poradziła sobie z wyzwaniem związanym z wprowadzeniem narzędzia na zajęcia. Odpowiedź była treściwa i krótka „Dowiedziałam się o nim w piątek, a w poniedziałek już go stosowałam" (Hoffman, 2023, s. 44).

Użytkownicy, zarówno studenci, jak i nauczyciele akademiccy, zostaną zobowiązani do weryfikacji, interpretacji oraz modyfikacji odpowiedzi udzielanych przez modele językowe. Będzie to wymagało kształtowania umiejętności myślenia wyższego rzędu, takich jak: analiza krytyczna, synteza, rozróżnianie treści istotnych od mało istotnych. Rozmawiając z ChatGPT-em, można dowiedzieć się, iż jest on „świadom", że nie zastąpi ludzkiego pier-

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

wiastka w procesie kształcenia, jest pozbawiony empatii, raczej izoluje niż socjalizuje, nie potrafi motywować i zachęcać do działania. R. Hoffman (2023) rozmawiając z najnowszym modelem językowym o przyszłości ludzi i świata, dyskutuje o wizji edukacji za pięćdziesiąt lat, w której rysują się różne scenariusze – optymistyczny i pesymistyczny. W tym pierwszym duże modele językowe stają się potężnym narzędziem edukacyjnym, wpływającym na indywidualizację procesu kształcenia, tworzącym spersonalizowane treści, zwiększającym poziom zaangażowania uczestników procesów edukacyjnych. Scenariusz pesymistyczny zakłada, że potencjał LLM-ów nie zostanie w pełni wykorzystany, a dostęp do nich będzie ograniczony ze względu na koszty czy ochronę danych. W konsekwencji, nierówny dostęp do tego narzędzia będzie potęgował, a nie niwelował, nierówności w obszarze dostępu do edukacji na każdym poziomie, w tym także akademickim. Autor zakłada jeszcze istnienie scenariusza mieszanego, zgodnie z którym duże modele językowe znacząco i nieodwracalnie zmienią obraz edukacji. Będą wykorzystywane do zautomatyzowania niektórych procesów związanych z edukacją (np. ocenianie), jednak dostęp do nich będzie ograniczony ze względu na duże koszty.

Temat sztucznej inteligencji w obszarze edukacji to dynamicznie rozwijająca się dziedzina, a niniejsze opracowanie stanowi wstęp do dalszych rozważań. Należy mieć na uwadze, że mimo imponujących osiągnieć tego narzędzia, jest to jedynie przedsmak jego nowych możliwości.

**Wkład autorów**

Autor deklaruje samodzielny wkład w powstanie pracy.

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

## REFERENCES

**Opracowania**

Charchuła, J. (2024). *Uniwersytet w dobie sztucznej inteligencji – szanse i zagrożenia*. Horyzonty Wychowania, 23(65), 79-87

Espejel, J.L., Ettifouri, E.H., Sanoussi, Y.A., Chouham, E.M., Dahhane, W. (2023). *GPT-3.5 vs GPT-4: Evaluating ChatGPT's Reasoning Performance in Zero-shot Learning*. *ArXiv, abs/2305.12477*

Hoffman R., GPT-4. (2023). *Rozmowa z chatem GPT o przyszłości ludzi i świata*. Warszawa: Wydawnictwo Poltext

Kaplan, A., Haenlein, M. (2019). *Siri, Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence.* Business Horizons, 62(1), 15-25

Lipińska-Grobelny, A. (2023). *Różne oblicza pracy w czwartej rewolucji przemysłowej. Perspektywa socjologiczna.* Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

**Źródła internetowe**

Akademia Leona Koźmińskiego z rekomendacjami dotyczącymi wykorzystania ChatGPT, https://www.kozminski.edu.pl/pl/review/akademia-leona-kozminskiego-z-rekomendacjami-dotyczacymi-wykorzystania-chatgpt [dostęp: 5.09.2024]

Ciszewski, J. (2023). *Co to jest – Chat GPT,* https://publicrelations.pl/co-to-jest-chatgpt/ [dostęp: 10.07.2024].

Jadczak, A. (2023). *Czym jest i do czego służy ChatGPT – mój pierwszy wywiad z AI* https://itwiz.pl/czym-jest-i-do-czego-sluzy-chatgtp-moj-pierwszy-wywiad-z-ai/ [dostęp: 12.05.2024]

JSA. (2024). *Promotor sprawdzi, czy student korzystał z technologii ChatGPT*; https://www.gov.pl/web/nauka/jsa--promotor-sprawdzi-czy-student-korzystal-z-technologii-chatgpt [dostęp: 5.05.2024]

Nytko, O. (2023). *Studenci rzucili się na bota AI. Oceny w górę, uczelnia wyda nowe wytyczne*; https://spidersweb.pl/2023/04/bot-ai-chatgpt-na-studiach.html [dostęp: 12.05.2024]

Przybylska, N. (2023). *Sztuczna inteligencja to ogromna szansa dla ludzkości, Ekspert AI tłumaczy fenomen ChatGPT*; https://businessinsider.com.pl/technologie/digital-poland/ekspert-ai-tlumaczy-fenomen-chatgpt/fqd59r9

Rekomendacje dotyczące stosowania sztucznej inteligencji na UAM; https://amu.edu.pl/nauka/si [dostęp: 5.09.2024]

Rekomendacje dotyczące AI Uniwersytet Szczeciński; https://ai.usz.edu.pl/narzedzia/chatgpt/ [dostęp: 5.09.2024]

Rouse, M. (2024). *Duży model językowy (LLM)*; https://www.techopedia.com/pl/slowniczek/duzy-model-jezykowy-llm [dostęp: 9.09.2024]

Shields, Ch. (2023). *Don't Ban ChatGPT. Use It as a Teaching Tool. Education Week*; https://www.edweek.org/technology/opinion-dont-ban-chatgpt-use-it-as-a-teaching-tool/2023/01 [dostęp: 5.05.2024]

Sztuczna Inteligencja w Uniwersytecie Szczecińskim, https://ai.usz.edu.pl/dobre-praktyki/

Talk AI. (2024). *Chat GPT. Chatbot od OpenAI w języku polskim*; https://talkai.info/pl/ [dostęp: 13.07.2024]

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39

Uchwała nr 98 Uniwersyteckiej Rady ds. Kształcenia z 8 grudnia 2023 w sprawie wytycznych dotyczących korzystania z narzędzi sztucznej inteligencji w procesie kształcenia; https://dokumenty.uw.edu.pl/dziennik/DURK/Lists/Dziennik/monitor.aspx?ID=134 [dostęp: 5.09.2024]

Verma, R. (2024). *OpenAI's GPT-5 Pushed Back To Late 2025, But Promises Ph.D – Level Abilities*; https://in.mashable.com/tech/77593/openais-gpt-5-pushed-back-to-late-2025-but-promises-phd-level-abilities [dostęp: 10.07.2024]

Webporadnik. (2024). *Large language models (LLM). Czym są i jak działają duże modele językowe?*; https://webporadnik.pl/large-language-models-llm-czym-sa-i-jak-dzialaja-duze-modele-jezykowe/ [dostęp: 13.09.2024]

Download from AMU Research Portal 2026-04-21 14:39